Aus der K. II. Gynäkolog. Universitäts-Frauenklinik, München.
(Vorstand: Prof. Dr. Amann).

Ueber sekundäre traumatische Hydronephrose.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rahel Waiss
aus Grodo (Rußland).

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

■ ■ ■

München 1914.
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Professor Dr. Amann.

Es ist durch zahlreiche klinische und experimentelle Untersuchungen sichergestellt, daß Verletzungen des Nierenbeckens oder des Ureters zu wahren traumatischen Hydronephrosen führen können. Im Jahre 1871 veröffentlichte Pye Smith[1]) den ersten Fall einer traumatischen Hydronephrose. Es handelte sich um einen 24jährigen Mann, der einen Hufschlag auf die linke Bauchseite bekam. Nach vorübergehender Haematurie trat scheinbar Genesung ein. Zwei Jahre später erkrankte der Patient mit Unterleibsschmerzen. Die Untersuchung ergab eine große Geschwulst in der linken Bauchseite. Durch Punktion wurden 3 Liter rötlicher Flüssigkeit entleert. Kurze Zeit darauf Tod an einer intercurrenten Krankheit.

Die Sektion ergab eine typische linksseitige Hydronephrose. Der obere Abschnitt des Ureters war durch eine Striktur undurchlässig.

Dieser ersten Veröffentlichung folgte bald eine Reihe von Beobachtungen, in denen jede fluktuierende Geschwulst in der Nierengegend, die sich nach einem Nierentrauma ausbildete, als traumatische Hydronephrose angesprochen wurde.

Dagegen machte Monod[2]) auf dem Chirurgenkongreß in Paris im Jahre 1892 darauf aufmerksam, daß es sich in der Mehrzahl der Fälle nur um eine Pseudohydronephrose handelte, d. h. daß die Urinansammlung nicht im Nierenbecken, sondern im retroperitonealen oder perirenalen Bindegewebe stattgefunden hat. Von den 27 von Monod zusammengestellten Fällen, sind 17 Pseudohydronephrosen und 10 bezeichnete der Autor als wahrscheinlich echte Hydronephrosen. Monod glaubte, daß die sicher echte Hydronephrose eine sehr große Seltenheit wäre.

Kurz darauf erschienen zwei Arbeiten von Paul Wagner[3]) über traumatische Hydronephrose. Der Autor schlägt vor, nur diejenigen Fälle der traumatischen Hydronephrose als echt zu bezeichnen, in denen auf Grund einer Nephrotomie oder Nephrektomie eine zweifellose mehr oder weniger beträchtliche Nierenbeckenerweiterung durch angestauten Urin nachweisbar ist. Dabei stellte Wagner 10 echte und 13 wahrscheinliche Fälle von

[1]) Nach P. Wagner Fol. Urologica Bd. VI. S. 697.

[2]) Ann. des mal. des org. gén. urinairest. X. p. 342, 1892.

[3]) Paul Wagner. Berl. Klinik. Heft 72. Ueber traumat. Hydronephrose 1894. Paul Wagner. Zur Kenntnis der traumat. Hydronephrose 1896. Zentrlbl. für Krank. d. Harn- u. Sexualorg. Bd. 7, H. 1.

traumatischer Hydronephrose zusammen und äußerte die Meinung, daß dieselbe eine nicht allzuselten vorkommende Erkrankung sei. Die meisten Autoren schlossen sich dieser Meinung Wagners an.

Später, im Jahre 1911, erschien wieder eine Arbeit über traumatische Hydronephrose von Wagner, in welcher der Autor dieses Thema sehr eingehend behandelte. Sie umfaßt fast die ganze bis dahin erschienene Literatur und berichtet über 43 echte und 23 wahrscheinliche Fälle traumatischer Hydronephrose. Auf Grund dieses umfangreichen Materials kommt der Autor zu folgenden Grundlagen für die Entstehung der traumatischen Hydronephrose: Alle jene traumatischen Schädigungen, die den freien Abfluß des Urins aus dem Nierenbecken hindern, können zur echten traumatischen Hydronephrose führen. Der Autor teilt diese in eine primäre und eine sekundäre. Zur ersteren gehören diejenigen Fälle, in welchen der freie Urinabfluß durch eine traumatische Verletzung des Nierenbeckens oder des Ureters, oder vollständige Zerreißung des letzteren, verhindert ist. Auch beträchtliche Quetschungen kommen hier in Betracht. Leichte Quetschungen können glatt heilen. Diese Verletzungen führen entweder zu vollständigem Verschluß des Ureters und damit zur geschlossenen Hydronephrose, oder, was häufiger geschieht, ist der Verschluß nicht vollständig und damit bildet sich die offene Hydronephrose aus. Zweitens gehören hierher auch die Fälle, in denen durch ein perirenales oder periuretrales Extravasat der Harnleiter komprimiert wird. Wenn das Extravasat sehr groß ist, kann durch die unvollständige Resorption und nachfolgende Organisation ein dauernder, vollständiger oder partieller Verschluß des Ureters entstehen. Als Ursache einer primären, traumatischen Hydronephrose kommen noch in Betracht Blutkoagula, die den Harnleiter verstopfen und den Urinabfluß verhindern. Diese letztere Möglichkeit erscheint dem Autor fraglich; andere Autoren halten sie für vollständig ausgeschlossen.

Zur sekundären, traumatischen Hydronephrose zählen namentlich die Fälle, in denen es infolge des Traumas erst zur Entstehung einer Wanderniere und sekundär durch Lageanomalie der Niere zur Abknickung des Ureters und Urinretention kommt.“ „Wie leicht eine ausgesprochene Wanderniere durch Abknickung und Zerrung des Ureters zur Hydronephrose und zwar ganz besonders zur intermittierenden Form führen kann, ist nicht nur durch zahlreiche klinische, sondern auch experimentelle Untersuchungen festgestellt.“ Eine sekundäre traumatische Hydronephrose kann auch dadurch entstehen, daß ein Trauma, das eine Steinniere betrifft, zur Mobilisation eines Konkrementes und zur Einklemmung im Ureter und infolgedessen zur Nierenreten-

tion führt. Mit Rücksicht auf die außerordentliche Häufigkeit der Wanderniere bei Frauen, gewinnt die im Zusammenhang mit Wanderniere auftretende traumatische, intermittierende Hydronephrose eine besondere klinische Bedeutung.

Den ersten beobachteten und beschriebenen Fall der intermittierenden Hydronephrose finden wir bei Tulpius[1]) im 17. Jahrhundert. Er beschreibt eine eigentümliche Form der Ischurie, welche jedesmal zur Zeit des Vollmondes eintrat, 5 Tage dauerte und auf Aderlaß zurückging. Dieses auffällige Verhalten wurde bei der Sektion durch den Befund einer Sackniere erklärt. 100 Jahre später bezeichnet Sauvages[2]) einen ähnlichen Fall als „Ischuria lunatica Tulpii". Einige Fälle dieser Art finden wir auch in der norwegischen und englischen Literatur. In Deutschland war Eger[3]) der erste, der einen Fall einer intermittierenden Hydronephrose bei Vorhandensein einer Wanderniere beschrieb. Darauf folgten vier ähnliche, von Leopold Landau[4]) beschriebene Fälle.

Dieser Zusammenhang zwischen Wanderniere und intermittierende Hydronephrose wurde auch experimentell bewiesen. So berichtet Tuffier[5]) in seiner Arbeit „Sur l'hydronephrose intermittente et son traitement" über 9 Experimente, in denen bei Hunden die Niere künstlich mobil gemacht worden ist, worauf 5 derselben eine intermittierende Hydronephrose acquirierten. Auch die klinischen Beobachtungen dieses Autors bringen Beweise für diesen Zusammenhang, so ist, wie Tuffier[6]) angibt, bei Frauen die Wanderniere und Hydronephrose vorzugsweise rechts. Von 23 Fällen intermittierender Hydronephrose sind 21 rechtzeitig und 25 von Hydronephrosefällen bei Frauen sind 21 intermittierend. Auch die Statistik von Terrier[7]) und Baudouin[8]) sagt, daß von 66 Fällen erworbener Hydronephrose 28 sicher auf Grund einer Wanderniere entstanden sind. Es handelte sich in diesen Fällen um Wandernieren, die zur Abknickung des Ureters führen. Wird die Abknickung behoben dadurch, daß die Niere ihre normale Lage wieder einnimmt, verschwindet unter reichlichem Urinabfluß der hydronephrotische Sack. Als ein Beispiel dafür mag der erste Fall von Landau dienen.

---

[1]) Nach Leop. Landau. Berl. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 47. S. 941.
[2]) cf. Nach Leop. Landau. Berl. klin. Wochenschr. 188. Nr. 47. S. 941.
[3]) Berl. klin. Wochenschr. 1876. H. 28, S. 404.
[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 47. S. 941.
[5]) Bullet. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T XIX. p. 685.
[6]) [7]) [8]) zitiert nach Handb. der prakt. Chirurgie von Bergmann. Brauns und Mikulicz. Verlag von Ferdinand Enke 1903, S. 980.

Es handelte sich um eine 60jährige Frau, die zweimal geboren hat. Seit der letzten Entbindung, vor 36 Jahren, entwickelte sich ein Vorfall der Genitalien. Seit 10 Jahren leidet die Patientin an Kreuzschmerzen, Unbehaglichkeit im Leibe, Kardialgien, gastrischen, ziehenden Schmerzen in den Lenden, und Druck in der Blasengegend. Vor 8 Jahren merkte sie zuerst im Leibe rechts eine Geschwulst, die bald wieder verschwand, und von Zeit zu Zeit wieder kam. Bei der Untersuchung im September 1879 fand sich in der rechten und Mittelbauchgegend ein prall elastischer Tumor, welcher sich nach innen fast bis zur Linea alba, nach außen fast bis an die Axillarlinie, nach unten bis zum Niveau der Spina anterior superior ossis ilei erstreckte. Ein paar Tage später wollte der Arzt einen operativen Eingriff machen, fand aber keinen Tumor mehr. Die Patientin gab an, daß während dieser Zeit die Urinentleerung außerordentlich gesteigert war. Damit war die Diagnose auf intermittierende Hydronephrose klar. Dieselben Anfälle wiederholten sich noch einigemale, bis sich der Allgemeinzustand der Patientin sehr verschlimmerte und hohes Fieber auf die eingetretene Infektion der Hydronephrose hinwies. Nephrotomie. Ureter vollkommen undurchgängig. Anlegung einer Fistel. Dauerndes Wohlbefinden der Patientin. Es hat sich hier also die intermittierende Hydronephrose durch vollständige Obliteration des Ureters in eine ständige geschlossene verwandelt. Durch sekundäre Infektion bildete sich die Pyonephrose aus. Dieser Fall ist ein typisches Beispiel für die Tatsache, daß Abknickung oder Einklemmung des Ureters zur intermittierenden Hydronephrose führen kann, die sich event. im Laufe der Zeit durch vollständige Obliteration des Ureters in eine ständige geschlossene verwandelt. Ob auch Torsion des Ureters zur Urinretention führt, ist fraglich. Die experimentellen Versuche von Hildebrand und Haga[1]) sprechen dagegen. In drei Fällen wurden den Versuchstieren die Niere beweglich gemacht und der Ureter ein- oder zweimal gedreht. Es gelang nicht, eine Hydronephrose zu erzeugen.

Das Wesen der sekundären traumatischen Hydronephrose ist also darin gegeben, daß durch ein Trauma die von vorneherein infolge besonderer Flachheit der paravertebralen Nischen oder durch Lockerung der Befestigungen infolge von Geburten zur Verlagerung disponierte Niere akut nach abwärts disloziert wird. Kommt gleichzeitig eine Abknickung des Ureters zustande, mit Rückstauung des Urins, so haben wir die echte sekundäre, traumatische Hydronephrose.

---

[1]) Hildebrand und Haga. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie. Aug. 1898, Bd. 49, 1. Heft, S. 26.

Natürlich ist in jedem derartigen Falle die Entscheidung der Frage einer traumatischen Entstehung der Wanderniere sehr schwierig einwandsfrei zu beantworten, weshalb auch, wie Wagner und Landau betonen, die bisher beschriebenen Fälle einer kritischen Prüfung nur selten standhalten. Es muß für die Definition der traumatischen Wanderniere gefordert werden, daß der lokale und zeitliche Zusammenhang der Erscheinungen mit dem Trauma einwandfrei feststeht; denn es ist eine Erfahrungstatsache, daß die Frauen mit Enteroptose und Renoptose gewöhnlich den Beginn der Beschwerden auf ein, wenn auch noch so nebensächliches Trauma, zurückzuführen pflegen.

Unter diesen Umständen dürfte der in Folgendem ausführlich zu beschreibende Fall ein besonderes Interesse verdienen, da hier die traumatische Entstehung der Wanderniere sicher festzustellen ist.

Es handelte sich um eine 45 Jahre alte Frau, die vor 20 Jahren bei einem Spaziergang von einem Feldrain sprang; im selben Moment fühlte die Patientin in der rechten Seite einen heftigen, kolikartigen Schmerz. Nur mühsam konnte sie sich nach Hause schleppen. Zu Hause legte sich die Patientin hin und die Schmerzen verschwanden in einigen Stunden fast vollständig. Einige Tage fühlte die Patientin noch etwas Unbehagen im Abdomen, das aber allmählich vollständig verschwand. Ein halbes Jahr später kamen die kolikartigen Schmerzen wiederum und der Arzt konstatierte eine Wanderniere. Von da ab traten diese Anfälle fast jeden Monat auf und dauerten 1 bis 2 Stunden. Dieser Zustand dauerte 10 Jahre. Im Jahre 1904 kamen zwei sehr schwere Anfälle, die die Patientin einmal 4 und einmal 6 Wochen ans Bett fesselten. Patientin konnte sich doch, wenn auch langsam, von diesen Anfällen vollständig erholen, und blieb bis 1911 frei von allen Beschwerden. Erst hier kam ein Anfall, der an Heftigkeit alle früheren übertraf. Kreuzschmerzen und Brechreiz in heftigster Form. Bei der Untersuchung fand sich ein prall elastischer Tumor rechts im Abdomen. Die Aerzte stellten die Diagnose auf Hydrops vesicae felleae bzw. auf Ovarialkystom. Eine Operation wurde wegen der allgemeinen Schwäche der Patientin abgelehnt. Nach zweimonatlicher Diät und Liegekur konnte die Patientin wiederum in gewohnter Weise fortleben, ohne besondere Störungen. Dieser Zustand dauerte ein Jahr lang. Dann kam ein leichter Anfall und dann wiederum eine halbjährige Pause. Seit Mai 1913 kommen die Anfälle, die nicht sehr heftig sind, alle 3 bis 4 Wochen und zwar äußerte sich der Schmerz nicht mehr rechtsseitig, sondern in der Blasengegend.

Am 20. X. 13 wurde sie in die Separatabteilung von Prof. von Müller aufgenommen. Der Status war folgender: Hochgradig abgemagerte Frau von blassem Aussehen, fettloser, schlaffer, welker Haut, Herz und Lungen ohne Befund. Abdomen: Bauchdecken mit alten Striaen schlaff, Leib unregelmäßig konfiguriert, linke Seite völlig flach, rechte Seite vom Rippenbogen abwärts bis zur Symphyse vorgewölbt. Betastung ergibt, der Vorwölbung entsprechend, einen glatten, prall-elastischen Tumor, der oben unter dem Rippenbogen verschwindet, von der Lumbalgegend aus deutlich zu fühlen ist, nach abwärts unterhalb des Nabels die Mittellinie etwas nach links überschreitet. der Fossa iliaca rechts breit aufliegt und mit der unteren Kuppe anscheinend noch in das kleine Becken hinabreicht. Die bimanuelle Palpation ergibt, daß die obere Kuppe in der Lumbalgegend bis unter die lumbale Muskulatur hinaufreicht und dieser breit aufliegt. Bei palpatorischer Perkussion empfindet die auf die Lumbalgegend aufgelegte Hand deutlich das Anschlagen der Welle. Die Perkussion ergibt über den ganzen Tumor gedämpften Schall. Die Begrenzung nach der linken Seite ist eine glatte konvexe.

Gynäkologische Untersuchung: Vulva klafft, leichte Inversion beider Scheidenwände, Vagina mittelweit, Portio klein, mit seitlichen kleinen Einrissen. Uterus anteflektiert, etwas dextroponiert und eleviert. Das Corpus uteri liegt der vom rechten Vaginalgewölbe aus fühlbaren unteren Kuppe des Tumors eng an. Die rechten Adnexe sind nicht zu tasten. Es macht den Eindruck, als ob die rechte Tube sich auf den Tumor fortsetzen würde. Der Uterus ist in seiner Beweglichkeit nach links etwas beschränkt. Linkes Ovarium deutlich fühlbar, descendiert.

Nach der gygäkologischen Untersuchung mußte fürs erste die Diagnose eines vom rechten Ovarium ausgehenden großen Kystoms naheliegend erscheinen.

Die wegen der im Vordergrunde der Krankheitssymptome stehenden Magendarmbeschwerden vorgenommene röntgenologische Untersuchung ergab das Colon ascendens tranversum in den Magen nach links und abwärts verdrängt, was die Diagnose eines Ovarialkystoms unwahrscheinlich machte.

Urologische Untersuchung: Urethralmündung nur für dünne Sonde durchgängig, deshalb unter Lokalanästhesie Spaltung. Untersuchung mit dem Kindercystoskop: Blasenschleimhaut atrophisch, dünn, mit durchscheinenden Gefäßen. Beide Ureterenmündungen flach, sehr klein. Aus dem linken Ureter deutliche Sekretion wahrnehmbar. Rechter Ureter zeigt bei längerer Beobachtung keine Sekretion. Sondierung beider Ureteren gelingt leicht, jedoch stößt der Katheter in der Höhe von 19 cm auf ein auch mit dem dünnsten Katheter nicht passierbares Hindernis.

Links dringt der Katheter ohne Hindernis 25 cm weit vor, bevor er sich aufbäumt und zeigt dann durch dauernden Urinabfluß an, daß seine Spitze sich im Nierenbecken befindet. Aus dem rechten Katheter, der längere Zeit liegen bleibt, keine Secretion.

Daraufhin Indocarmininjektion, welche nach 8 Minuten aus der linken Ureterenmündung einen intensiv blau gefärbten Strahl erzeugt, während rechts trotz einstündiger Beobachtung keine Sekretion wahrnehmbar wird.

Die mikroskopische Untersuchung des von der linken Seite entnommenen Urins ergibt vollkommen normale Verhältnisse.

Auf grund der urologischen Untersuchung wird im Zusammenhang mit der Anamnese, dem palpatorischen Befund und der Röntgenuntersuchung, die Diagnose gestellt auf: außerordentlich große, geschlossene Hydronephrose rechts.

Daraufhin Funktionsprüfung der rechten Niere mit experimenteller Polyurie, welche vollkommen normale Akkommodation ergibt. Hierauf Operation.

Am 3. 11. 13. lumbaler Schrägschnitt rechts. Nach Durchtrennung der Muskeln, nach der Inzision der Fascie retrorenalis der cystische Tumor in der Wunde breit vorliegend. Nach der Zurückschiebung der nur in geringen Mengen vorhandener Fettkapsel, Freilegen des Sackes, Abschieben des an der vorderen Wand weit herabreichenden Peritoneum. Sorgsame Abdeckung der Wunde und Eröffnung des Sackes. Es entleert sich zirka 5 Liter einer geruchlosen klaren, etwas gelblich gefärbten Flüssigkeit. Sodann Auslösung des Hydronephrosensackes, die sich leicht bewerkstelligen läßt. Median steht der Tumor in direkter Verbindung mit der Vena cava, ist aber von derselben ohne Schwierigkeiten ablösbar. Da und dort treten kleine Gefäßbündel an den Sack heran und werden ligiert. An den oberen Pol des Sackes tritt ein großes Gefäßbündel heran, das offenbar den verlagerten Hilusgefäßen entspricht. Der Ureter ist nicht auffindbar.

Nach Herausnahme des Sackes restiert eine Höhle, welche bis in das kleine Becken hinein herabreicht, sodaß man von ihr den Uterus und die Adnexe abtasten kann. Nach sorgfältiger Blutstillung Anlegung eines Gazedrains in die Wundhöhle und Schluß der Inzisionswunde. Heilungsverlauf ist reaktionslos. Beschreibung des Präparates: Die collapierte Cyste besteht aus zwei Teilen, einem großen dünnwandigen weißen, der dem erweiterten Nierenbecken entspricht, und einem scharflinig begrenzten, dem Tumor als flache Haube aufsitzenden Abschnitt, der der vollkommen flachgedrückten Niere entspricht. An dem oberen Pol tritt eine in ihrem Lumen äußerst verengte, sich bald aufgabelnde Arterie an, die von mehreren Venen begleitet ist. Unterhalb dieser Gefäße erhebt sich ein 4 cm langer, fingerförmiger Fortsatz, der dem Haupttumor eng angelagert ist und an seiner

Spitze blind geschlossen ist. An verschiedenen anderen Stellen treten noch teilweise obliterierte Venen der Wand des Nierenbeckensackes eng angeschmiegt an die Grenze gegen die Nierenkuppe heran, und sind von da nicht mehr weiter verfolgbar. Das Innere des Sackes zeigte den Nierenbeckensack vollkommen glatt, die Niere bis auf $^1/_2$—1 mm geschwunden und flach vorspringende Septen. Der Ureter zeigt eine schüsselförmige Erweiterung, die in einen handschuhfingerförmigen vollkommen geschlossenen Fortsatz führt.

Epikrise:

Es handelt sich also um eine außerordentlich große, geschlossene Hydronephrose mit vollkommener Atrophie des Nierengewebes und einer völligen Obliteration und Durchtrennung des Ureters mehrere cm unterhalb des Nierenbeckens.

Auf grund der Anamnese muß die Aetiologie des vorliegenden Falles ohne Zweifel auf den Sprung vom Feldrain bezogen werden. Es dürfte die Annahme wohl die nächstliegende sein, daß es sich bei den dem Sprunge folgenden Krankheitserscheinungen um eine Entstehung der Wanderniere gehandelt hat. Als Folgeerscheinungen derselben waren die sich von Zeit zu Zeit wiederholenden Einklemmungen des Ureters mit Urinretention. Die auf diese Weise entstandene intermittierende Hydronephrose hat sich durch die sich ziemlich oft wiederholenden und immer stärker werdenden Anfälle, die durch Einklemmung des Ureters hervorgerufen wurden, durch vollständige Abtrennung des Ureters in eine geschlossene Hydronephrose verwandelt.

Als Prädisposition für die Entstehung einer Wanderniere mag der Umstand in Erwägung gezogen werden, daß bei der ihrem ganzen Körperbau nach schwerasthenischen Patientin mit hochgradiger Enteroptose, die Niere eine äußerst lockere Befestigung von vorneherein aufwies.

Bezüglich der Diagnose mußte bei genügender Bewertung der Anamnese: akutes Trauma in Form eines Sprunges, darauf plötzliche Schmerzen in der Nierengegend, wiederholte Anfälle von Kreuzschmerzen mit urämischen Erscheinungen, die von anderer Seite gestellte Diagnose eines Gallenblasenhydrops von vorneherein als sehr unwahrscheinlich gelten. Zudem hatten keine Erscheinungen von Gallensteinen oder Gallenkolik bestanden.

In gleicher Weise spricht die Anamnese gegen die schließlich ja naheliegende Annahme eines Ovarialtumors. Bei genauer Würdigung der anamnestischen Momente mußte der erste Gedanke eines Hydronephrose gelten.

Für die Differentialdiagnose erscheint uns von besonderer Wichtigkeit die durch Röntgendurchleuchtung festgestellte Verdrängung des Colon ascendens und transversum nach links und abwärts, wenn es bekanntlich bei Ovarialtumoren nach hinten und

aufwärts verdrängt wird. In dieser Richtung erscheint uns neben den urologischen Untersuchungen die Röntgenuntersuchung nach der Richtung des Verdrängens des Colons, als eine der wertvollsten Methoden für die Differentialdiagnose zwischen großen Hydronephrosen und Ovarialkystomen.

Zum Schlusse dieser Arbeit möchte ich nicht unterlassen, Herrn Professor Dr. J. A. Amann für das überlassene Thema und Referat meinen verbindlichsten Dank auszusprechen, sowie Herrn Oberarzt Dr. Albrecht für die liebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung der Arbeit verbindlichst zu danken.

Lebenslauf.

Geboren den 15. Februar 1889 zu Grodno, Tochter des Kaufmanns E. L. Waiß.

Den ersten Unterricht erhielt ich in Privatunterricht zu Hause, mit 10 Jahren kam ich aufs Gymnasium, das ich 1906 absolvierte.

Im selben Jahre bezog ich die Universität Bern, woselbst ich zwei Semester Medizin studierte. Von 1907 bis 1909 habe ich mein Studium unterbrochen und machte im Juli 1909 das Abiturium. Die drei Semester zuvor habe ich für die Vorbereitung zum Examen gebraucht. Im Jahre 1909 bezog ich die Universität München, wo ich an der medizinischen Fakultät mich inskribierte und wo ich 9 Semester studierte.